

**PENGARUH *STATIC EXERCISE* OTOT *QUADRICEPS*
FEMORIS TERHADAP AKTIFITAS FUNGSIONAL
SENDI LUTUT AKIBAT *OSTEOARTHRITIS***



Skripsi Ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi Dalam Program
S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

MUHAMMAD GHILANG MAULUD SETYAWAN

J120110070

PROGAM STUDI FISIOTERAPI S1

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

HALAMAN PRASYARATAN GELAR

**PENGARUH *STATIC EXERCISE* OTOT *QUADRICEPS*
FEMORIS TERHADAP AKTIFITAS FUNGSIONAL SENDI
LUTUT AKIBAT *OSTEOARTHRITIS***

Skripsi Ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi Dalam Program
S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Hari : Senin

Tanggal : 27 Juli 2015

MUHAMMAD GHILANG MAULUD SETYAWAN

J 120.110.070

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**PENGARUH *STATIC EXERCISE* OTOT *QUADRICEPS FEMORIS*
TERHADAP AKTIFITAS FUNGSIONAL SENDI LUTUT AKIBAT
*OSTEOARTRHITIS***

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang Skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Pembimbing I

Pembimbing II.

Maskun Pudjianto, SMPH, SPd, M.Kes

Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis, M.Fis, Dipl. Cidesco

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH *STATIC EXERCISE* OTOT *QUADRICEPS FEMORIS* TERHADAP AKTIFITAS FUNGSIONAL SENDI LUTUT AKIBAT *OSTEOARTHRITIS*

Disusun Oleh : Muhammad Ghilang Maulud Setyawan

Nim : J 120.110.070

Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan tim penguji skripsi Program Studi S1 Fisioterapi. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Senin

Tanggal : 27 Juli 2015

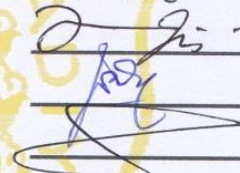
Surakarta, Juli 2015

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

1. Maskun Pudjianto, SMPh, SPd, M.Kes
2. Wahyuni, S.Fis, M.Kes
3. Agus Widodo, SSt.Ft, M. Fis

Tanda Tangan



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Dr. Suwaji, M.Kes)

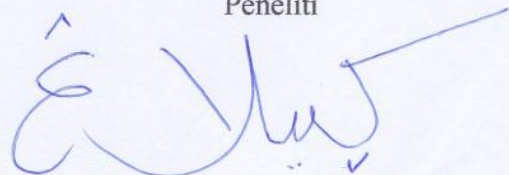
PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Ghilang Maulud Setyawan
NIM : J 120 110 070
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : S1 Fisioterapi
Judul Skripsi : Pengaruh *Static Exercise* Otot *Quadriceps Femoris*
Terhadap Aktifitas Fungsional Sendi Lutut Akibat
Osteoarthritis

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan pendidikan lainnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, April 2015
Peneliti



Muhammad Ghilang Maulud
Setyawan

MOTTO

“Sabar, adil, jujur, wirai, tidak pendendam”

Muh. Ghilang M. S

“Tidak ada yang boleh ngatur-ngatur maksa-maksa selain gusti allah.”

Masnan Anwar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kesabaran untuk saya dalam mengerjakan skripsi ini

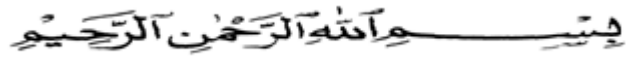
Aku persembahkan cinta dan sayangku kepada orang tua dan adik-adikku yang telah menjadi motivasi dan inspirasi yang tiada henti memberikan dukungan serta doanya.

Terima kasih tak terhingga untuk dosen-dosenku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahnya

Terima kasih juga ku persembahkan kepada teman-teman S1 Fisioterapi angkatan 2011 dan teman-teman di pesma KH. Mas Mansyur yang telah berjuang bersama, serta tak lupa adinda tercinta Maulida Nida'an Khofiyyah yang senantiasa menjadi penyemangat, berbagi canda tawa dan menemani di setiap hariku

Skripsi ini ku persembahkan kepada mereka yang tak pernah lelah dan puas akan ilmu pengetahuan

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-Nya yang tidak terbatas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Static* Otot *Quadriceps Femoris* Terhadap Aktivitas Fungsional Sendi Lutut Akibat *Osteoarthritis*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwaji. M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc, selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Maskun Pudjianto, SMPH, SPd, M.Kes dan Ibu Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis., M.Fis, Dipl. Cidesco dan selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dengan sabar dan ikhlas.

5. Wahyuni, S.Fis, M.Kes dan Agus Widodo, SSt.Ft, M. Fis selaku Penguji I dan II, yang telah memberikan masukan saran dan nasihat untuk skripsi ini agar lebih sempurna.
6. Para dosen dan staf karyawan Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta, jasa kalian semoga dibalas oleh-Nya dengan sesuatu yang lebih indah.
7. Ayahanda Toni dan Ibunda Kasriyah selaku kedua orang tua, Riski Amaliya Mega Setyawan dan Muh. Alfat Nur Sya'ban Setyawan kedua adikku yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, semangat dan do'a.
8. Maulida Nida'an Khofiyyah, yang selalu memberikan motivasi, semangat, kasih sayang dan perhatiannya tiada henti.
9. Teman-teman Fisioterapi S1 angkatan 2011, terimakasih atas dukungan, bantuannya dan kebersamaanya selama ini.
10. Seluruh teman di Pesma KH. Mas Mansyur yang telah memberikanku semangat, pengalaman dan pelajaran yang berarti.

Bahwa tanpa mereka semua penyusunan skripsi ini mungkin belum bisa terwujud. Akhir kata, semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Walaikumsalam Wr.Wb.

Surakarta, April 2015

Penulis

ABSTRAK
PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 27 JULI 2015

MUHAMMAD GHILANG MAULUD SETYAWAN / J120110070
“PENGARUH *STATIC EXERCISE* OTOT *QUADRICEPS FEMORIS*
TERHADAP AKTIFITAS FUNGSIONAL SENDI LUTUT AKIBAT
***OSTEOARTHRITIS* ”**

V BAB, 36 Halaman.

(dibimbing oleh: Maskun Pudjianto, SMPh, SPd, M.Kes., Dwi Rosella Komala Sari,
S.Fis, M.Fis, Dipl. Cidesco)

Latar Belakang: *Osteoarthritis* adalah suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak, salah satu problematika yang sering dialami adalah nyeri. Intervensi fisioterapi yang digunakan untuk mengurangi nyeri adalah *static exercise* otot *quadriceps femoris*. Latihan *static exercise* adalah latihan statis atau dinamis yang berulang-ulang dengan menggunakan kekuatan, tenaga dan ketahanan.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh *static exercise* otot *quadriceps femoris* terhadap aktifitas fungsional sendi lutut akibat *osteoarthritis*.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental (eksperimen semu) dan menggunakan pendekatan metode penelitian *single-case research* dengan desain deskriptif analitik yang diterapkan untuk 4 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian dilakukan di Posyandu Mawar Indah Pabelan Kartasura. Analisis hasil penelitian ini dengan cara menggambarkan hasil dari T1 sampai dengan T12 yang digambarkan dalam bentuk table dan grafik.

Hasil Penelitian: Adanya penurunan nyeri *osteoarthritis lutut* dengan menggunakan *Womac Indeks*. Pada masing-masing sampel yaitu pada responden Ny Sm sebesar 0.041%, Ny Tm sebesar 0.026%, Ny Hn sebesar 0.038%, dan Ny Ss sebesar 0.047%.

Kesimpulan: Bahwa *static exercise* otot *quadriceps femoris* memberikan efek positif dalam pengurangan nyeri *osteoarthritis* lutut.

Kata Kunci: *Static exercise, Osteoarthritis*

ABSTRACT
STUDY PROGRAM OF PHYSIOTHERAPY UNDERGRADUATE
HEALTH FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, JULY 27th 2015

MUHAMMAD GHILANG MAULUD SETYAWAN/ J120110070

**“THE INFLUENCE OF STATIC EXERCISE QUADRICEPS
MUSCLE FEMORIS AGAINST FUNCTIONAL ACTIVITY OF
THE KNEE JOINT DUE TO OSTEOARTHRITIS”**

**(Counseled by: Maskun Pudjianto, SMPh, SPd, M.Kes., Dwi Rosella Komala Sari,
S.Fis, M.Fis, Dipl. Cidesco)**

Background: Osteoarthritis is an inflammation of joints that marked with joint swelling , a reddish color , heat , pain and disruption of the motion , one of the problems it was often experienced is pain .Psychotherapy interference used to reduce pain is static exercise femoris quadriceps muscle .Static exercise training is static exercise or dynamic with repeated use of force , power and resilience.

The Objective of Research: : To know the influence of static exercise femoris quadriceps muscle on the knee joint functional activity due to osteoarthritis.

The Method of Research: kind of this research is an experimental quasi (experiment specious and adopting a method of research single-case research with a design that analytic descriptive in therapy to 4 of respondents who meet the criteria for inclusion .Research is done in Posyandu Mawar Indah Pabelan Kartasura. An analysis of the results on this research is describing the results from t1 until t12 described in the table and graphs.

Result of the Research: a decrease in pain osteoarthritis the knee used womac index .In each sample is on respondents mrs Sm 0.041 % , mrs Tm 0.026 % , mrs Hn 0.038 % , and mrs Ss 0.047 % .

Conclusion: The exercise that static qudriceps femoris provide positive effect for the reduction of pain osteoarthritis knee.

Keywords: static exercise, osteoarthritis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL DAN GRAFIK	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	4
1. Osteoarthritis	4
a. Pengertian	4
b. Etiologi	5
c. Patologi	6
d. Gejala	7
e. Tes Spesifik	8
f. Mekanisme Nyeri	9
g. Alat Ukur	10
2. Anatomi dan Fisiologi	10

3. Static Exercise.....	12
B. Kerangka Berpikir	14
C. Kerangka Konsep	15
D. Hipotesis.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	16
B. Metode Penelitian	16
C. Populasi dan Sampel	16
D. Identifikasi Variabel	18
E. Definisi Konseptual	18
F. Definisi Operasional	18
G. Jalannya Penelitian.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan	30
C. Keterbatasan Penelitian.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Pengukuran Aktifitas Fungsional Menggunakan <i>Index Womax...</i>	26
Table 4.2. Pengukuran Aktifitas Fungsional Menggunakan <i>Index Womax...</i>	27
Tabel 4.3. Pengukuran Aktifitas Fungsional Menggunakan <i>Index Womax...</i>	28
Table 4.4. Pengukuran Aktifitas Fungsional Menggunakan <i>Index Womax...</i>	29

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1. Hasil Terapi <i>Static</i> Otot <i>Quariceps Femoris...</i>	30
Grafik 4.2. Hasil Terapi <i>Static</i> Otot <i>Quariceps Femoris...</i>	31
Grafik 4.3. Hasil Terapi <i>Static</i> Otot <i>Quariceps Femoris...</i>	32
Grafik 4.4. Hasil Terapi <i>Static</i> Otot <i>Quariceps Femoris...</i>	33

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Quadriceps Femoris	11
Static Exercise	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kuesioner Penjaringan Sampel
2. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden
3. Latihan Static Exercise dan Tes Spesifik
4. Womac Indeks
5. Absensi Senam
6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian